

Paper:	B.E_B.Tech
SET:	Set 10

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	156941
Question Type:	MCQ
Question:	$z \in \mathbb{C}$ -க்கு $(z-3\sqrt{2} + z-p\sqrt{2}i)$ -இன் மீச்சிறு மதிப்பு $5\sqrt{2}$, எனில் p -இன் மதிப்பு_____.
A:	3
B:	$\frac{7}{2}$
C:	4
D:	$\frac{9}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	156942
Question Type:	MCQ
Question:	$2x - 3y + 5z = 9$ $x + 3y - z = -18$ $3x - y + (\lambda^2 - \lambda)z = 16$ <p>என்ற சமன்பாட்டுத் தொகுப்பிற்கு தீர்வு இல்லை என்றவாறு அமையும் மெய் λ-க்களின் எண்ணிக்கை</p>
A:	0
B:	1
C:	2
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	156943
Question Type:	MCQ
Question:	$f(3) \geq f(9) \geq f(15) \geq f(21) \geq \dots \geq f(99)$ என்றவாறு அமையும் இருபுறச் சார்புகள் $f : \{1, 3, 5, 7, \dots, 99\} \rightarrow \{2, 4, 6, 8, \dots, 100\}$ ஆகியவற்றின் எண்ணிக்கை

A:	${}^{50}P_{17}$
B:	${}^{50}P_{33}$
C:	$33! \times 17!$
D:	$\frac{50!}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	156944
Question Type:	MCQ
Question:	$(11)^{1011} + (1011)^{11}$ என்ற எண்ணை 9-ஆல் வகுக்கும்போது கிடைக்கும் மீதி
A:	1
B:	4
C:	6
D:	8

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	156945
Question Type:	MCQ
Question:	$\sum_{n=1}^{21} \frac{3}{(4n-1)(4n+3)}$ -இன் கூடுதலின் மதிப்பு=
A:	$\frac{7}{87}$
B:	$\frac{7}{29}$
C:	$\frac{14}{87}$
D:	$\frac{21}{29}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	156946
Question Type:	MCQ
Question:	$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{8\sqrt{2} - (\cos x + \sin x)^7}{\sqrt{2} - \sqrt{2} \sin 2x}$ -இன் மதிப்பு
A:	14

B:	7
C:	$14\sqrt{2}$
D:	$7\sqrt{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	156947
Question Type:	MCQ
Question:	$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{2^n} \left(\frac{1}{\sqrt{1 - \frac{1}{2^n}}} + \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{2}{2^n}}} + \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{3}{2^n}}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{2^n - 1}{2^n}}} \right)$ -இன் மதிப்பு
A:	$\frac{1}{2}$
B:	1
C:	2
D:	-2

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	156948
Question Type:	MCQ
Question:	$P(A) = \frac{1}{3}, P(B) = \frac{1}{5}$ மற்றும் $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$ என்றவாறு உள்ள A, B என்பன இரண்டு நிகழ்ச்சிகள் எனில் $P(A B') + P(B A')$ -இன் மதிப்பு
A:	$\frac{3}{4}$
B:	$\frac{5}{8}$
C:	$\frac{5}{4}$
D:	$\frac{7}{8}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	156949

Question Type:	MCQ
Question:	$[t]$ என்பது t -ஐ விட மிகைப்படாத மீப்பெரு முழு எண் எனில் $\int_{-3}^{101} ([\sin(\pi x)] + e^{\cos(2\pi x)}) dx$ -இன் வகையீட்டு மதிப்பு =
A:	$\frac{52(1-e)}{e}$
B:	$\frac{52}{e}$
C:	$\frac{52(2+e)}{e}$
D:	$\frac{104}{e}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	1569410
Question Type:	MCQ
Question:	$L_1 : 3x - 4y + 12 = 0$ மற்றும் $L_2 : 8x + 6y + 11 = 0$ என்ற இரண்டு கோடுகளுக்கு $P(\alpha, \beta)$ என்ற புள்ளியிலிருந்து வரையப்பட்ட கோடுகளின் நீளம் 1 அலகு என்க. P என்ற புள்ளி L_1 என்ற கோட்டிற்கு கீழேயும் L_2 என்ற கோட்டிற்கு மேலேயும் அமைந்தால், $100(\alpha + \beta)$ -இன் மதிப்பு
A:	-14
B:	42
C:	-22
D:	14

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	1569411
Question Type:	MCQ
Question:	$y = f(x)$ என்ற சீரான சார்பிற்கு (x, y) என்ற புள்ளியில் வரையப்பட்ட தொடுகோட்டின் சாய்வு $\left(\frac{-y}{x}\right)$ -க்கு நேரடி விகிதத்தில் அமைந்துள்ளது. அந்த வளைவரை $(1, 2)$ மற்றும் $(8, 1)$ என்ற புள்ளிகள் வழிச்சென்றால் $\left y\left(\frac{1}{8}\right)\right $ -இன் மதிப்பு
A:	$2\log_e 2$
B:	4

C:	1
D:	$4\log_e 2$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	1569412
Question Type:	MCQ
Question:	$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ என்ற நீள்வட்டம் $\frac{x}{7} + \frac{y}{2\sqrt{6}} = 1$ என்ற கோட்டை x -அச்சிலும் $\frac{x}{7} - \frac{y}{2\sqrt{6}} = 1$ என்ற கோட்டை y -அச்சிலும் சந்திக்கிறது எனில், நீள்வட்டத்தின் மையத்தொலைத்தகவு
A:	$\frac{5}{7}$
B:	$\frac{2\sqrt{6}}{7}$
C:	$\frac{3}{7}$
D:	$\frac{2\sqrt{5}}{7}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	1569413
Question Type:	MCQ
Question:	$y^2 - 2x - 2y = 1$ என்ற பரவளையதிற்கு $A(1, 3)$ மற்றும் $B(1, -1)$ என்ற புள்ளிகளில் வரையப்பட்ட தொடுகோடுகள் P என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன எனில் PAB -இன் பரப்பளவு சதுர அலகில்:
A:	4
B:	6
C:	7
D:	8

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	1569414
Question Type:	MCQ

Question:	$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1$ என்ற நீள்வட்டத்தின் குவியமும் $\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{\alpha} = \frac{1}{25}$ என்ற அதிபரவளையத்தின் குவியமும் ஒன்றே எனில் அதிபரவளையத்தின் செவ்வகலத்தின் நீளம்:
A:	$\frac{32}{9}$
B:	$\frac{18}{5}$
C:	$\frac{27}{4}$
D:	$\frac{27}{10}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	1569415
Question Type:	MCQ
Question:	$2x - 2y + z = 0$ மற்றும் $x - y + 2z = 4$ என்ற இரண்டு தளங்களுக்கு செங்குத்தாகவும் $P(1, -1, 1)$. என்ற புள்ளி வழிச் செல்லும் தளம் E ஒன்று உள்ளது. அந்த தளம் E -க்கும் $Q(a, a, 2)$ புள்ளிக்கும் இடைப்பட்ட தூரம் $3\sqrt{2}$ எனில் $(PQ)^2$ -ன் மதிப்பு
A:	9
B:	12
C:	21
D:	33

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	1569416
Question Type:	MCQ
Question:	$\frac{x+7}{-6} = \frac{y-6}{7} = z$ மற்றும் $\frac{7-x}{2} = y-2 = z-6$ என்ற கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட மீச்சிறு தூரம்
A:	$2\sqrt{29}$
B:	1
C:	$\sqrt{\frac{37}{29}}$
D:	$\frac{\sqrt{29}}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	1569417
Question Type:	MCQ
Question:	$\vec{a} = \hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ மற்றும் \vec{b} என்பன $\vec{a} \times \vec{b} = 2\hat{i} - \hat{k}$ மற்றும் $\vec{a} \cdot \vec{b} = 3$ என்றவாறு உள்ள இரண்டு வெக்டர்கள் எனில் $\vec{a} - \vec{b}$ -இன் மீது \vec{b} -இன் வீழல்:
A:	$\frac{2}{\sqrt{21}}$
B:	$2\sqrt{\frac{3}{7}}$
C:	$\frac{2}{3}\sqrt{\frac{7}{3}}$
D:	$\frac{2}{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	1569418
Question Type:	MCQ
Question:	3, 5, 7, 2k, 12, 16, 21, 24 என்ற தரவுகளை ஏறுவரிசையில் எழுதும்போது நடுமத்தைப் பொறுத்து திட்டவிலக்கம் 6 எனில் நடுமம்
A:	11.5
B:	10.5
C:	12
D:	11

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	1569419
Question Type:	MCQ
Question:	$2 \sin\left(\frac{\pi}{22}\right) \sin\left(\frac{3\pi}{22}\right) \sin\left(\frac{5\pi}{22}\right) \sin\left(\frac{7\pi}{22}\right) \sin\left(\frac{9\pi}{22}\right)$ -இன் மதிப்பு:
A:	$\frac{3}{16}$
B:	$\frac{1}{16}$

C:	$\frac{1}{32}$
D:	$\frac{9}{32}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	1569420
Question Type:	MCQ
Question:	<p>கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை எடுத்துக்கொள்வோம் :</p> <p>P: ராம் அன்பவர் அறிவாளி. Q: ராம் என்பவர் ஒரு பணக்காரர். R: ராம் என்பவர் நேர்மையானவர் அல்ல. “ராம் என்பவர் அறிவாளி மற்றும் நேர்மையானவராக இருந்தால் மட்டுமே ராம் என்பவர் பணக்காரர்“ என்பதின் மறுப்பு:</p>
A:	$((P \wedge (\sim R)) \wedge Q) \wedge ((\sim Q) \wedge ((\sim P) \vee R))$
B:	$((P \wedge R) \wedge Q) \vee ((\sim Q) \wedge ((\sim P) \vee (\sim R)))$
C:	$((P \wedge R) \wedge Q) \wedge ((\sim Q) \wedge ((\sim P) \vee (\sim R)))$
D:	$((P \wedge (\sim R)) \wedge Q) \vee ((\sim Q) \wedge ((\sim P) \vee R))$

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	1569421
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ என்க. $B = \{T \subseteq A : 1 \notin T \text{ அல்லது } 2 \in T\}$ மற்றும் $C = \{T \subseteq A : T\text{-இல் உள்ள உறுப்புகளின் கூடுதல் ஒரு பகா எண்}\}$ என்று வரையறுக்கப்படுகிறது எனில் $B \cup C$ இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	1569422
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>$f(0) = p, p \neq 0$ மற்றும் $f(1) = \frac{1}{3}$ என்றவாறு உள்ள $f(x)$ என்பது முதன்மைக் கெழு 1 உள்ள ஒரு இருபடித்தான பல்லுறுப்புக் கோவை. $f(x) = 0$ மற்றும் $f \circ f \circ f \circ f(x) = 0$ களுக்கு பொது மூலம் உள்ளது எனில் $f(-3)$-இன் மதிப்பு _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	1569423
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$A = \begin{bmatrix} 1 & a & a \\ 0 & 1 & b \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, a, b \in \mathbb{R}$ என்க. $A^n = \begin{bmatrix} 1 & 48 & 2160 \\ 0 & 1 & 96 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ என்றவாறு $n \in \mathbb{N}$, உள்ளது எனில் $n + a + b$ -இன் மதிப்பு_____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	1569424
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$f(x) = 5x - 7 + [x^2 + 2x]$ என்ற சார்பின் மீச்சிறு மற்றும் மீப்பெரு மதிப்புகளின் கூட்டல் $[\frac{5}{4}, 2]$ என்ற இடைவெளியில்_____. இங்கு $[t]$ என்பது $\leq t$, ஐ விட மிகாத மீப்பெரு முழு எண்

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	1569425
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\frac{dy}{dx} = \frac{4y^3 + 2yx^2}{3xy^2 + x^3}, y(1) = 1$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் தீர்வு $y = y(x)$ என்பது என்றவாறு உள்ளது. ஏதேனுமொரு $n \in \mathbb{N}$ க்கு $y(2) \in [n - 1, n)$, எனில், n இன் மதிப்பு_____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	1569426
Question Type:	Numeric Answer
Question:	f என்பது \mathbb{R} மீதான இருமுறை வகையிடத்தக்க ப்படுத்தத்தக்க சார்பு ஆகும். $f'(0) = 4$ எனவும் மற்றும் $f(x) + \int_0^x (x-t) f'(t) dt = (e^{2x} + e^{-2x}) \cos 2x + \frac{2}{a} x$ எனவும் இருந்தால் $(2a + 1)^5 a^2 =$ _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27

Question ID:	1569427
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$a_n = \int_{-1}^n \left(1 + \frac{x}{2} + \frac{x^2}{3} + \dots + \frac{x^{n-1}}{n} \right) dx \quad n \in \mathbb{N} \text{ என்க. } \{n \in \mathbb{N} : a_n \in (2, 30)\}$ <p>என்ற கணத்திலுள்ள உறுப்புகளின் கூடுதல் _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	1569428
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$x^2 + y^2 + 6x + 8y + 16 = 0 \text{ மற்றும்}$ $x^2 + y^2 + 2(3 - \sqrt{3})x + 2(4 - \sqrt{6})y = k + 6\sqrt{3} + 8\sqrt{6}, \quad k > 0, \text{ என்ற}$ <p>வட்டங்கள் உள்ள $P(\alpha, \beta)$ என்ற புள்ளியில் உள்ளாக தொடுகின்றன, எனில் $(\alpha + \sqrt{3})^2 + (\beta + \sqrt{6})^2 =$ _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	1569429
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$4x^3 - 3xy^2 + 6x^2 - 5xy - 8y^2 + 9x + 14 = 0 \text{ என்ற வளைவரைக்கு } (-2, 3)$ <p>என்ற புள்ளியிடத்து தொடுகோடு மற்றும் செங்கோடு மற்றும் x-அச்ச ஆகியவற்றில் பெறப்படும் பகுதியின்பரப்பளவு A ஆகும். எனில் $8A$ _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	1569430
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$x = \sin(2 \tan^{-1} \alpha) \text{ மற்றும் } y = \sin\left(\frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{4}{3}\right) \text{ என்க. } S = \{\alpha \in \mathbb{R} : y^2 = 1 - x\}$ <p>எனில், $\sum_{\alpha \in S} 16\alpha^3 =$ _____.</p>

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	1569431
Question Type:	MCQ

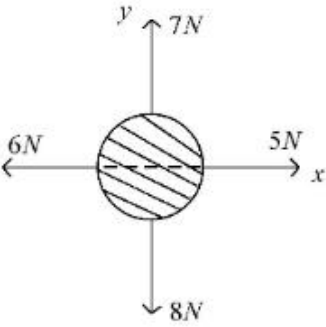
Question:	வீச்சு பண்பேற்றத்தில் சைகையும் ஊர்தி அலையும் பெரும மற்றும் சிறும வீச்சுகள் முறையே 6 V மற்றும் 2 V என அமையுமாறு பண்பேற்றம் செய்யப்படுகின்றன எனில், பண்பற்ற சதவீதம்
A:	100%
B:	80%
C:	60%
D:	50%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	1569432
Question Type:	MCQ
Question:	இரண்டு சுற்றுகளைக் கொண்ட ஒரு வட்ட கம்பிச் சுருளில் பாயும் மின்னோட்டம் அதன் மையத்தில் காந்த தூண்டல் B_1 உருவாக்குகிறது. கம்பி சுருளின் சுற்று நீக்கப்பட்டு மீண்டும் 5 சுற்றுகளைக் கொண்ட கம்பி சுருளாக சுற்றப்படும் போது அதன் மையத்தில், அதே மின்னோட்டத்திற்கு காந்த தூண்டல் B_2 -ஐ உருவாக்கிறது எனில், $\frac{B_2}{B_1}$ விகிதத்தின் மதிப்பு.
A:	$\frac{5}{2}$
B:	$\frac{25}{4}$
C:	$\frac{5}{4}$
D:	$\frac{25}{2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	1569433
Question Type:	MCQ
Question:	பரப்பு இழுவிசை $7.5 \times 10^{-4} \text{ Ncm}^{-1}$ மற்றும் அடர்த்தி ρ கொண்ட ஒரு திரவத்தில் σ அடர்த்தி கொண்ட ஒரு திரவத்துளி பாதியளவு மூழ்கி உள்ளது. திரவ துளியின் ஆரம் cm-ல். ($g = 10\text{ms}^{-2}$)
A:	$\frac{15}{\sqrt{(2\rho - \sigma)}}$

B:	$\frac{15}{\sqrt{(\rho - \sigma)}}$
C:	$\frac{3}{2\sqrt{(\rho - \sigma)}}$
D:	$\frac{3}{20\sqrt{(2\rho - \sigma)}}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	1569434
Question Type:	MCQ
Question:	10 ms ⁻¹ திசைவேகத்தில் எதிரெதிர் திசைகளில் நகரும் ஒவ்வொன்றும் 0.05 kg நிறைகொண்ட இரு மேசைக் கோல் பந்துகள் மோதலுற்று பின் அதே திசைவேகத்தில் மீண்டெழுகின்றன. பந்துகள் ஒன்றை ஒன்று தொடும் கால அளவு t = 0.005 s எனில் ஒன்றின் மீது ஒன்று செலுத்தும் விசை
A:	100 N
B:	200 N
C:	300 N
D:	400 N

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	1569435
Question Type:	MCQ
Question:	ஒரு தனித்த பொருளின் விசைப்படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு 'x' மற்றும் 'y' அச்சின் திசைகளில் நான்கு விசைகள் செலுத்தப்படுகின்றன. பொருளின் நிகர முடுக்கம் சுழியாக அமைய எவ்வளவு கூடுதல் விசை x-அச்சுடன் எந்த கோணத்தில் அளிக்கப்பட வேண்டும்?
Question:	
A:	$\sqrt{2}N, 45^\circ$

B:	$\sqrt{2}N, 135^\circ$
C:	$\frac{2}{\sqrt{3}}N, 30^\circ$
D:	$2N, 45^\circ$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	1569436
Question Type:	MCQ
Question:	R_1 ஆரம் கொண்ட ஒரு தனித்த கோளத்தின் மின்தேக்கு திறன் புவி இணைப்பு செய்யப்பட்ட R_2 ஆரம் கொண்ட பொதுமைய கோளத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும்போது n மடங்காகிறது. அவற்றின் ஆரங்களின் விகிதம் $\left(\frac{R_2}{R_1}\right)$
A:	$\frac{n}{n-1}$
B:	$\frac{2n}{2n+1}$
C:	$\frac{n+1}{n}$
D:	$\frac{2n+1}{n}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	1569437
Question Type:	MCQ
Question:	V_p மற்றும் V_d மின்னழுத்தங்களால் முடுக்கிவிடப்பட்ட புரோட்டான் மற்றும் டியூட்ரான்களின் அலைநீளங்களின் விகிதம் $1:\sqrt{2}$ எனில், V_p -க்கும் V_d -க்கும் உள்ள விகிதம்
A:	1:1
B:	$\sqrt{2}:1$
C:	2 : 1
D:	4 : 1

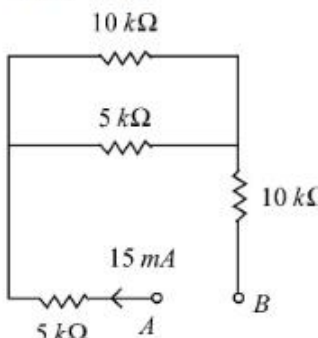
Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	1569438
Question Type:	MCQ

Question:	லென்சிிற்கு முன்னால் 2.4 m தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு பொருளின், தெளிவான பிம்பம் லென்சிிற்கு பின்னால் 12 cm தொலைவில் உள்ள திரையில் காணப்படுகிறது. ஒளிவிலகல் எண் 1.5 மற்றும் தடிமன் 1 cm கொண்ட ஒரு கண்ணாடி தட்டு லென்சிிற்கும் திரைக்கும் இடையில் கண்ணாடி தட்டின் தளம் திரைக்கு இணையாக இருக்குமாறு வைக்கப்படுகிறது. திரையில் மீண்டும் தெளிவான பிம்பம் உருவாக பொருளை எவ்வளவு தூரம் இடப்பெயற்ச்சி செய்ய வேண்டும்.
A:	0.8 m
B:	3.2 m
C:	1.2 m
D:	5.6 m

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	1569439
Question Type:	MCQ
Question:	காற்றில் x -அச்சின் திசையில் பயணிக்கும் ஒளி அலை $E_y = 540 \sin \pi \times 10^4(x - ct) \text{Vm}^{-1}$ என தரப்பட்டுள்ளது. மின்காந்த அலையின் காந்தப்புலத்தின் EM உச்ச மதிப்பு ($c = 3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$)
A:	$18 \times 10^{-7} T$
B:	$54 \times 10^{-7} T$
C:	$54 \times 10^{-8} T$
D:	$18 \times 10^{-8} T$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	1569440
Question Type:	MCQ
Question:	உங்களது பையில் ஓர் உலோகப்பொருளை எடுத்துக்கொண்டு ஒரு உலோக கண்டுணர்வி வழியே நடக்கும்போது, அது ஒலி எழுப்புகிறது. இந்த நிகழ்வு எந்த கருத்தால் செயல்படுகிறது ?
A:	மின்காந்த தூண்டல்
B:	ac சுற்றில் ஒத்ததிர்வு
C:	ac சுற்றில் பரிமாற்று மின்தூண்டல்
D:	மின்காந்த அலைகளின் குறுக்கீட்டு விளைவு

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	1569441
Question Type:	MCQ
Question:	0.1 keV ஆற்றல் கொண்ட ஓர் எலக்ட்ரான் $1 \times 10^{-4} \text{ Wbm}^{-2}$ வலிமை கொண்ட புவிக் காந்த புலத்திற்கு செங்குத்தாக நகர்கிறது. எலக்ட்ரான் சுழற்சிக்கான அதிர்வெண் (எலக்ட்ரானின் நிறை = $9.0 \times 10^{-31} \text{ kg}$)
A:	$1.6 \times 10^5 \text{ Hz}$
B:	$5.6 \times 10^5 \text{ Hz}$
C:	$2.8 \times 10^6 \text{ Hz}$
D:	$1.8 \times 10^6 \text{ Hz}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	1569442
Question Type:	MCQ
Question:	படத்தில் காட்டியுள்ள சுற்றில் 15 mA மின்னோட்டம் உள்ளது. புள்ளிகள் A மற்றும் B க்கு இடையேயான மின்னழுத்த வேறுபாடு 
A:	50 V
B:	75 V
C:	150 V
D:	275 V

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	1569443
Question Type:	MCQ

Question:	புவி பரப்பிலிருந்து $h = 2R$ உயரத்தில் உள்ள வினாடி ஊசலின் நீளம், ($R =$ புவியின் ஆரம் மேலும் புவிபரப்பில் புவிஈர்ப்பு முடுக்கம், $g = \pi^2 \text{ ms}^{-2}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது)
A:	$\frac{2}{9} \text{ m}$
B:	$\frac{4}{9} \text{ m}$
C:	$\frac{8}{9} \text{ m}$
D:	$\frac{1}{9} \text{ m}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	1569444
Question Type:	MCQ
Question:	இரண்டு மோல் ஹீலியம் மற்றும் n மோல் ஹைட்ரஜன் கொண்ட ஒரு வாயுக் கலவையில் ஒலி பயணிக்கிறது. வாயுக் கலவையில் வாயு மூலக்கூறுகளின் rms திசைவேகம் ஒலியின் திசைவேகத்தின் $\sqrt{2}$ மடங்கு எனில் n -இன் மதிப்பு
A:	1
B:	2
C:	3
D:	4

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	1569445
Question Type:	MCQ
Question:	$T_1 = 447^\circ\text{C}$ மற்றும் $T_2 = 147^\circ\text{C}$ வெப்பநிலைகளில் ஒரு வெப்ப இயந்திரத்தின் பயனுறுதிறன் η_1 மேலும் $T_1 = 947^\circ\text{C}$ மற்றும் $T_2 = 47^\circ\text{C}$ -ல் அதன் பயனுறு திறன் η_2 எனில் $\frac{\eta_1}{\eta_2}$ விகிதத்தை காண்க.
A:	0.41
B:	0.56
C:	0.73
D:	0.70

Topic:	Physics-Section A
--------	-------------------

Item No:	46
Question ID:	1569446
Question Type:	MCQ
Question:	ஒரு பொருள் புவியின் மையத்திலிருந்து $\frac{5}{4}R$ தொலைவு புவி பரப்பிற்கு மேல் எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது. இங்கு புவியின் ஆரம் $R = 6400 \text{ km}$. பொருளின் எடைக்குறைவு சதவீதம்
A:	36%
B:	50%
C:	64%
D:	25%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	1569447
Question Type:	MCQ
Question:	9.8 kg நிறை கொண்ட ஒரு மணல் பை ஒரு கயிற்றினால் தொங்க விடப்பட்டுள்ளது. 200 g நிறை கொண்ட துப்பாக்கி குண்டு 10 ms^{-1} வேகத்தில் சென்று மணல் பையில் பொதிந்துள்ளது எனில், இயக்க ஆற்றல் இழப்பு
A:	4.9 J
B:	9.8 J
C:	14.7 J
D:	19.6 J

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	1569448
Question Type:	MCQ
Question:	ஒரு பந்து 15 ms^{-1} வேகத்தில் கிடைத்தளத்துடன் θ -கோணத்தில் எறியப்படும் போது அதன் நெடுக்கமும் மற்றும் பெரும உயரமும் சமமாக உள்ளன. எனில் ' $\tan \theta$ '-இன் மதிப்பு
A:	$\frac{1}{4}$
B:	$\frac{1}{2}$
C:	2
D:	4

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	1569449
Question Type:	MCQ
Question:	மின்னோட்டம் பாயும் மின்சுற்றில் உள்ள மின்தடை, மின்னோட்டம் நேரம் ஆகியவற்றை அளவிடுதலில் தோன்றும் பெரும பிழைகள் முறையே 1%, 2% மற்றும் 3% ஆக உள்ளன.. வீணடிக்கப்பட்ட வெப்பத்தை கண்டுணர்தலில் தோன்றும் பெரும சதவீத பிழை
A:	2
B:	4
C:	6
D:	8

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	1569450
Question Type:	MCQ
Question:	ஹைட்ரஜன் அணு அதன் கிளர்வுறு நிலையிலிருந்து அடி நிலைக்கு வரும்போது λ -அலைநீளம் கொண்ட ஒரு போட்டானை வெளியிடுகிறது. கிளர்வுறு நிலையின் முதன்மை குவாண்டம் எண் 'n' -இன் மதிப்பு (R : ரிட்பர்க் மாறிலி)
A:	$\sqrt{\frac{\lambda R}{\lambda - 1}}$
B:	$\sqrt{\frac{\lambda R}{\lambda R - 1}}$
C:	$\sqrt{\frac{\lambda}{\lambda R - 1}}$
D:	$\sqrt{\frac{\lambda R^2}{\lambda R - 1}}$

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	1569451
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ஒரு துகள் நேர்கோட்டுப் பாதையில் அதன் திசைவேகம் மீட்டருக்கு 5 ms^{-1} வீதம் அதிகரிக்குமாறு நகர்கிறது. துகளின் திசைவேகம் 20 ms^{-1} ஆக உள்ள புள்ளியில் அதன் முடுக்கம் _____ ms^{-2} .

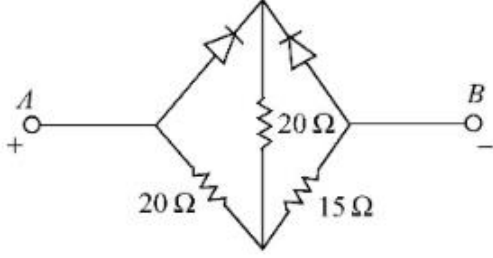
Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	1569452
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ஒவ்வொன்றும் M நிறை கொண்ட மூன்று ஒத்த கோளங்கள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக 3m பக்கம் கொண்ட ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் முனைகளில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக உள்ள பக்கங்கள் குறுக்கிடும் புள்ளியை ஆதியாக கொண்டால் நிறை மையத்தின் நிலை வெக்டரின் எண்ணளவு \sqrt{x} m இங்கு $f x = \underline{\hspace{2cm}}$.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	1569453
Question Type:	Numeric Answer
Question:	0°C வெப்பநிலையில் 120 g நிறை கொண்ட ஒரு பனிக்கட்டி 25°C வெப்பநிலையில் உள்ள 300 g நீரில் வைக்கப்படுகிறது. நீரின் வெப்பநிலை 0°C அடையும்போது xg பனிக்கட்டி உருகியுள்ளது எனில், x-இன் மதிப்பு <u> </u> . [நீரின் தன்வெப்ப ஏற்புத் திறன் = 4200 Jkg ⁻¹ K ⁻¹ , பனிக்கட்டியின் உள்ளூறை வெப்பம் = 3.5 × 10 ⁵ Jkg ⁻¹]

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	1569454
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ஹைட்ரஜன் அணுவின் எலக்ட்ரான் ஒன்று அதன் (i) மூன்றாவது அனுமதிக்கப்பட்ட ஆற்றல் மட்டத்திலிருந்து இரண்டாவது அனுமதிக்கப்பட்ட ஆற்றல் மட்டத்திற்கும் (ii) பெரும் அனுமதிக்கப்பட்ட ஆற்றல் மட்டத்திலிருந்து இரண்டாவது அனுமதிக்கப்பட்ட ஆற்றல் மட்டத்திற்கும் நிலைமாற்றம் அடையும்போது உருவாகும் போட்டான்களின் ஆற்றல்களின் விகிதம் $\frac{x}{x+4}$ எனில் x இன் மதிப்பு <u> </u> .

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	1569455
Question Type:	Numeric Answer

Question:	மின்னழுத்தமானி அமைப்பில் 1.20V மின் இயக்குவிசை கொண்ட ஒரு மின்கலம் கம்பியில் 36 cm இல் சரியீட்டு புள்ளியை தருகிறது. மின்கலம் 1.80V மின் இயக்குவிசை மின்னழுத்தம் கொண்ட மற்றொரு மின்கலத்தைக் கொண்டு மாற்றப்படுகிறது. மேற்கூறிய நிபந்தனைகளில் மின்னழுத்தமானி கம்பியின் சரியீட்டு நீளங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடு _____ cm.
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	1569456
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>இரு நல்லியல்பு டையோடுகள் ஒரு வலைச் சுற்றில் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளன. A மற்றும் B க்கு இடையேயான பயனுறு மின்தடை _____ Ω.</p> 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	1569457
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ஒரே வீச்சும் அதிர்வெண்களும் கொண்ட இரு சீரிசை இயக்கங்கள் ஒரே திசையில் மேற் பொருந்துகின்றன. தொகுபயன் வீச்சு தனித்த இயக்கங்களின் வீச்சின் $\sqrt{3}$ மடங்கு எனில் அவ்விரு இயக்கங்களுக்கு இடையேயான கட்ட வேறுபாடு _____ $^\circ$.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	1569458
Question Type:	Numeric Answer
Question:	C மற்றும் 3C மின்தேக்கு திறன்கள் கொண்ட இரு இணைத்தட்டு மின்தேக்கிகள் பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டு 18V மின்னழுத்த வேறுபாட்டுக்கு மின்னூட்டப்படுகிறது. மின்கலம் நீக்கப்பட்டு C மின்தேக்கு திறன் கொண்ட தகடுகளுக்கு இடையே முழுவதுமாக மின்காப்பு மாறிலி 9 கொண்ட பொருளால் நிரப்பப்படுகிறது. மின்தேக்கிகளுக்கு இடையேயான இறுதி மின்னழுத்த வேறுபாடு _____ V.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	1569459
Question Type:	Numeric Answer
Question:	20 cm குவியத்தொலைவு கொண்ட ஒரு குவிலென்சு ஒரு குவி ஆடியின் முன் அவற்றின் முக்கிய அச்சுகள் ஒன்றோடொன்று பொருந்துமாறு வைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆடிக்கும் லென்சிற்கும் இடையே உள்ள தொலைவு 10 cm. ஒரு புள்ளி பொருள் முக்கிய அச்சில் குவி லென்சிலிருந்து 60 cm தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கூட்டமைப்பு உருவாக்கும் பிம்பம் அப்பொருளோடு ஒன்றியுள்ளது. குவி ஆடியின் குவிய தொலைவு _____ cm.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	1569460
Question Type:	Numeric Answer
Question:	20 Ω மின்தடை கொண்ட ஒரு மின் சுற்றில் உருவாகும் காந்த பாயம் (வெபரில்) நேரம் t(s) -ஐ பொருத்து $\phi = 8t^2 - 9t + 5$ என மாறுபடுகிறது. t = 0.25 s -இல் தூண்டப்பட்ட மின்னோட்டத்தின் எண் மதிப்பு _____ mA ஆக இருக்கும்.

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	61										
Question ID:	1569461										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>பின்வருவனவற்றை பொருத்தவும்.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">தொகுதி I (மூலக்கூறு)</th> <th style="width: 50%;">தொகுதி II (இனக்கலைப்பு; அமைப்பு)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. XeO₃</td> <td>I. sp³d; நேர்க்கோடு</td> </tr> <tr> <td>B. XeF₂</td> <td>II. sp³; பிரமிடு</td> </tr> <tr> <td>C. XeOF₄</td> <td>III. sp³d³; ஒழுங்கற்ற எண்முகி</td> </tr> <tr> <td>D. XeF₆</td> <td>IV. sp³d²; சதுர பிரமிடு</td> </tr> </tbody> </table> <p>கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:</p>	தொகுதி I (மூலக்கூறு)	தொகுதி II (இனக்கலைப்பு; அமைப்பு)	A. XeO ₃	I. sp ³ d; நேர்க்கோடு	B. XeF ₂	II. sp ³ ; பிரமிடு	C. XeOF ₄	III. sp ³ d ³ ; ஒழுங்கற்ற எண்முகி	D. XeF ₆	IV. sp ³ d ² ; சதுர பிரமிடு
தொகுதி I (மூலக்கூறு)	தொகுதி II (இனக்கலைப்பு; அமைப்பு)										
A. XeO ₃	I. sp ³ d; நேர்க்கோடு										
B. XeF ₂	II. sp ³ ; பிரமிடு										
C. XeOF ₄	III. sp ³ d ³ ; ஒழுங்கற்ற எண்முகி										
D. XeF ₆	IV. sp ³ d ² ; சதுர பிரமிடு										
A:	A-II, B-I, C-IV, D-III										
B:	A-II, B-IV, C-III, D-I										
C:	A-IV, B-II, C-III, D-I										

D:	A-IV, B-II, C-I, D-III
----	------------------------

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	1569462
Question Type:	MCQ
Question:	A மற்றும் B என்ற இரண்டு கரைசல்கள் 1 g ஆவியாகாத கரைபொருட்கள் முறையே X மற்றும் Y-ஐ 1 kg நீரில் கரைத்து பெறப்பட்டது. A மற்றும் B ஆகியவற்றின் உறைநிலை தாழ்வின் விகிதம் 1:4. எனில் X மற்றும் Y-இன் மோலார் நிறையின் விகிதம்`
A:	1:4
B:	1:0.25
C:	1:0.20
D:	1:5

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	1569463
Question Type:	MCQ
Question:	கீழ்க்கண்ட வினைகள் a), b) மற்றும் c)-யின் அயனியாதல் மாறிலிகள் முறையே K_{a_1} , K_{a_2} மற்றும் K_{a_3} எனக் கொண்டால். (a) $H_2C_2O_4 = H^+ + HC_2O_4^-$ (b) $HC_2O_4^- = H^+ + HC_2O_4^{2-}$ (c) $H_2C_2O_4 = 2H^+ + C_2O_4^{2-}$ K_{a_1} , K_{a_2} மற்றும் K_{a_3} ஆகியவற்றிற்கு இடையிலான தொடர்பு
A:	$K_{a_3} = K_{a_1} + K_{a_2}$
B:	$K_{a_3} = K_{a_1} - K_{a_2}$
C:	$K_{a_3} = K_{a_1} / K_{a_2}$
D:	$K_{a_3} = K_{a_1} \times K_{a_2}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	1569464
Question Type:	MCQ

Question:	10 மோல்கள் கொண்ட 20 mL NaCl கரைசல் நிரப்பப்பட்ட ஒரு மின்கடத்து கலனின் மோலார் கடத்துதிறன் Λ_{m1} மற்றும் 20 மோல்கள் கொண்ட 80 mL NaCl கரைசலிற்கு Λ_{m2} எனவும் கொண்டால் இரண்டு மின்கடத்து கலன்களின் மின்கடத்து திறன் சமம். இங்கு Λ_{m2} மற்றும் Λ_{m1} க்கு இடையிலான தொடர்பு
A:	$\Lambda_{m2} = 2\Lambda_{m1}$
B:	$\Lambda_{m2} = \Lambda_{m1} / 2$
C:	$\Lambda_{m2} = \Lambda_{m1}$
D:	$\Lambda_{m2} = 4\Lambda_{m1}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	1569465
Question Type:	MCQ
Question:	இணைவுக் கூழ்மங்கள் உருவாதல் பற்றிய கீழ்க்கண்ட எந்த கூற்றுகள் சரி. A. இணைவுக் கூழ்மம் உருவாதல் ஒரு வெப்ப உமிழ் செயல்முறை. B. இணைவுக் கூழ்மம் உருவாதல் ஒரு வெப்பம் கொள் செயல்முறை. C. இதன் என்றோபி மாற்றம் நேர்குறி கொண்டது D. இதன் என்றோபி மாற்றம் எதிர்குறி கொண்டது
A:	(A, D) மட்டும்
B:	(A, C) மட்டும்
C:	(B, C) மட்டும்
D:	(B, D) மட்டும்

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	1569466
Question Type:	MCQ
Question:	Be, B, Na மற்றும் O-வின் முதல் அயனியாதல் எந்தால்பியின் சரியான வரிசை
A:	$O < N < B < Be$
B:	$Be < B < N < O$
C:	$B < Be < N < O$
D:	$B < Be < O < N$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	1569467
Question Type:	MCQ
Question:	கீழே இரண்டு கூற்றுக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கூற்று I: வார்ப்பு இரும்புடன் வீணான இரும்பைச் சேர்த்து கசடு இரும்பு தயாரிக்கப்படுகிறது. கூற்று II: வார்ப்பு இரும்பைக் காட்டிலும் கசடு இரும்பில் கார்பன் அளவு குறைவு. மேற்கண்ட கூற்றுக்களின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட விடைகளில் மிகவும் பொருத்தமானது எது எனக் கண்டுபிடி.
A:	கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் சரி.
B:	கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் தவறு.
C:	கூற்று I சரி ஆனால் கூற்று II தவறு.
D:	கூற்று I தவறு ஆனால் கூற்று II சரி.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	1569468
Question Type:	MCQ
Question:	அதிகபட்ச தூய்மையான (>99.95%) ஹைட்ரஜன் கீழ்க்கண்ட எந்த முறையில் பெறப்படுகிறது?
A:	ஜிங்கை கார நீர்க்கரைசலுடன் வினைபடுத்தி.
B:	பிளாட்டினம் மின்முனை கொண்டு அமிலம் கலந்த நீரை மின்னாற்பகுப்பு செய்து.
C:	நிக்கல் மின்முனைகளைக் கொண்டு பேரியம் ஹைட்ராக்சைடு நீர்க்கரைசலை மின்னாற்பகுப்பு செய்து.
D:	ஜிங்கை நீர்த்த அமிலத்துடன் வினைபடுத்தி.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	1569469
Question Type:	MCQ
Question:	கீழ்க்கண்டவற்றின் அடர்த்தியின் சரியான வரிசை
A:	Be > Mg > Ca > Sr
B:	Sr > Ca > Mg > Be
C:	Sr > Be > Mg > Ca

D:	Be > Sr > Mg > Ca
----	-------------------

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	1569470
Question Type:	MCQ
Question:	கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் அமில ஆக்சைடுகளின் எண்ணிக்கை NO, N ₂ O, B ₂ O ₃ , N ₂ O ₅ , CO, SO ₃ , P ₄ O ₁₀
A:	3
B:	4
C:	5
D:	6

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	1569471
Question Type:	MCQ
Question:	கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள உலோக அணைவுச் சேர்மங்களின் உறிஞ்சுகை ஆற்றலின் சரியான வரிசை: A : [Ni(en) ₃] ²⁺ , B : [Ni(NH ₃) ₆] ²⁺ , C : [Ni(H ₂ O) ₆] ²⁺
A:	C < B < A
B:	B < C < A
C:	C < A < B
D:	A < C < B

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	1569472
Question Type:	MCQ

தொகுப்பு I-ஐ தொகுப்பு II உடன் பொருத்துக.

தொகுப்பு I	தொகுப்பு II
A. சல்பேட்	I. பூச்சிக்கொல்லி
B. புளூரைடு	II. எலும்புகள் வளைதல்
C. நிக்கோட்டின்	III. மலமிளக்கும் தன்மை
D. சோடியம் ஆர்சினைட்	IV. களைக்கொல்லி

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

A:	A-II, B-III, C-IV, D-I
B:	A-IV, B-III, C-II, D-I
C:	A-III, B-II, C-I, D-IV
D:	A-III, B-II, C-IV, D-I

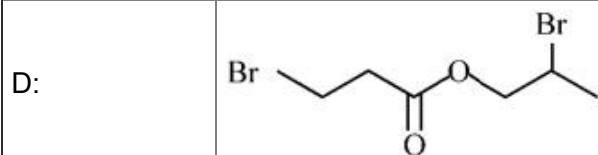
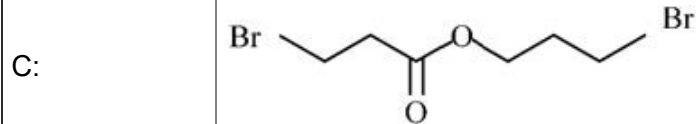
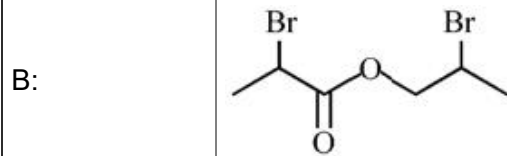
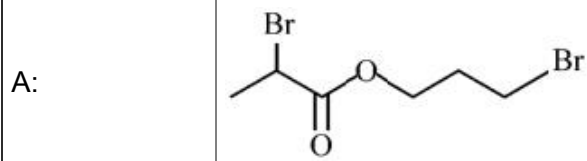
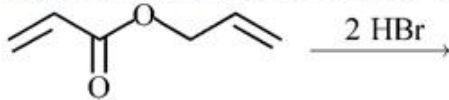
Topic: Chemistry-Section A

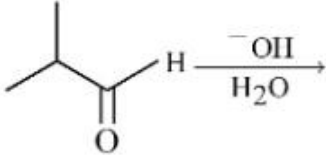
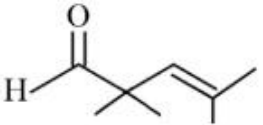
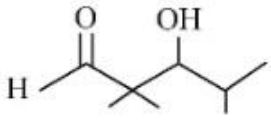
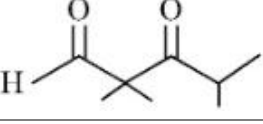
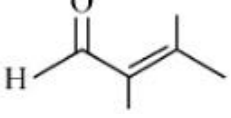
Item No: 73

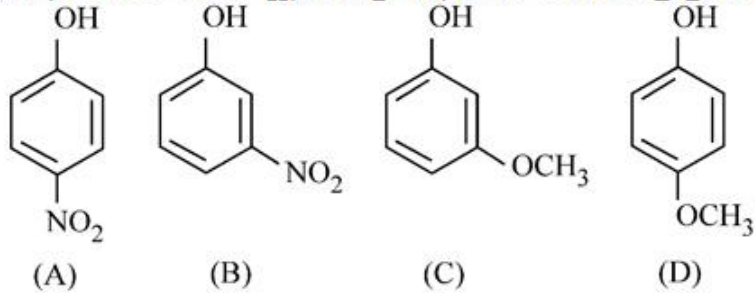
Question ID: 1569473

Question Type: MCQ

Question: கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள்



Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	1569474
Question Type:	MCQ
Question:	<p>கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள் எது?</p> 
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	1569475
Question Type:	MCQ
Question:	<p>கீழ்க்கண்டவற்றை அவற்றின் அமிலத்தன்மையின் அடிப்படையில் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.</p> 
A:	A > B > C > D
B:	B > A > C > D
C:	D > C > A > B
D:	D > C > B > A

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	1569476
Question Type:	MCQ
Question:	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN} \xrightarrow[\text{ஈதர்}]{\text{CH}_3\text{MgBr}} \text{A} \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+} \text{B} \xrightarrow[\text{HCl}]{\text{Zn-Hg}} \text{C}$ <p>இந்த வினையில் உருவாகும் C-யின் சரியான அமைப்பு</p>
A:	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃
B:	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_3 \end{array}$
C:	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$
D:	CH ₃ -CH ₂ -CH=CH ₂

Topic:	Chemistry-Section A												
Item No:	77												
Question ID:	1569477												
Question Type:	MCQ												
Question:	<p>பட்டியல் I-ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துக.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>பட்டியல் I</th> <th>பட்டியல் II</th> </tr> <tr> <th>பாலிமர்(பலபடி)</th> <th>பொருட்கள்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. நைலான் 6.6</td> <td>I. வாளிகள்</td> </tr> <tr> <td>B. குறை அடர்த்தி பலபடி</td> <td>II. ஒட்டாத சமையல் பாத்திரம்</td> </tr> <tr> <td>C. மிகை அடர்த்தி பலபடி</td> <td>III. பிரஷ் முன்பகுதி/முனைகள்</td> </tr> <tr> <td>D. டெப்லான்</td> <td>IV. பொம்மைகள்</td> </tr> </tbody> </table> <p>சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு:</p>	பட்டியல் I	பட்டியல் II	பாலிமர்(பலபடி)	பொருட்கள்	A. நைலான் 6.6	I. வாளிகள்	B. குறை அடர்த்தி பலபடி	II. ஒட்டாத சமையல் பாத்திரம்	C. மிகை அடர்த்தி பலபடி	III. பிரஷ் முன்பகுதி/முனைகள்	D. டெப்லான்	IV. பொம்மைகள்
பட்டியல் I	பட்டியல் II												
பாலிமர்(பலபடி)	பொருட்கள்												
A. நைலான் 6.6	I. வாளிகள்												
B. குறை அடர்த்தி பலபடி	II. ஒட்டாத சமையல் பாத்திரம்												
C. மிகை அடர்த்தி பலபடி	III. பிரஷ் முன்பகுதி/முனைகள்												
D. டெப்லான்	IV. பொம்மைகள்												
A:	A-III, B-I, C-IV, D-II												
B:	A-III, B-IV, C-I, D-II												
C:	A-II, B-I, C-IV, D-III												
D:	A-II, B-IV, C-I, D-III												

Topic:	Chemistry-Section A
--------	---------------------

Item No:	78
Question ID:	1569478
Question Type:	MCQ
Question:	α -குளுக்கோசின் C1 மற்றும் β -பிரக்டோஸ் C2-விற்கும் இடையே கிளைக்கோசைடு இணைப்பு எதில் உள்ளது?
A:	மால்டோஸ்
B:	சுக்ரோஸ்
C:	லாக்டோஸ்
D:	அமைலோஸ்

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	1569479
Question Type:	MCQ
Question:	சில மருந்துப் பொருட்கள் என்சைமின் கிளர்வு மையத்தில் இணையாமல் மற்ற இடத்தில் இணைகின்றன. அந்த மற்ற இடத்தின் பெயர்-
A:	கிளர்வு இல்லாத மையம்
B:	பிற மையம் அல்லது அல்லோஸ்டெரிக் மையம்
C:	போட்டி தன்மையுள்ள மையம்
D:	நோய் தீர்க்கும் இடம்

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	1569480
Question Type:	MCQ
Question:	மெத்தில் ஆரஞ்சு கொண்டு தரம் பார்த்தலில் முடிவு நிலை கீழ்க்கண்ட எது உருவாதலால் அறியப்படுகிறது?
A:	குயினாய்டு அமைப்பு
B:	பல்லணு வளைய அமைப்பு
C:	பீனாலிக் அமைப்பு
D:	பென்சீனாய்டு அமைப்பு

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	1569481
Question Type:	Numeric Answer

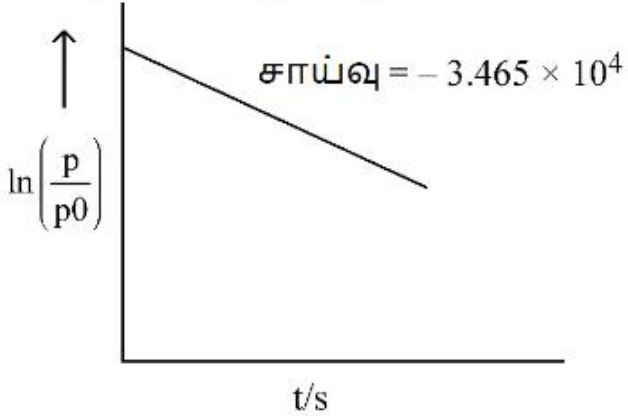
Question:	56.0 லிட்டர் நைட்ரஜன் வாயு மிகையளவு ஹைட்ரஜன் வாயுவடன் கலக்கப்படும்போது 20 லிட்டர் அம்மோனியா வாயு உருவாகிறது. எனில் மீதமுள்ள வினையில் ஈடுபடாத நைட்ரஜனின் கன அளவு __ L.
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	1569482
Question Type:	Numeric Answer
Question:	நன்கு அடைக்கப்பட்ட 2 dm ³ குடுவையில் 11 g புரப்பேன் வாயு உள்ளது. குடுவையின் அழுத்தம் 2 MPa அடையும் போது அந்த மெல்லிய குடுவை வெடித்துவிடும், எனில் குடுவை நொறுங்கும் வெப்பநிலை _____ °C. [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்] (கொடுக்கப்பட்டது: R = 8.3 J K ⁻¹ mol ⁻¹ , C மற்றும் H -இன் அணு நிறை முறையே 12u மற்றும் 1u . (புரொபேன் நல்லியல்பு பண்பு கொண்டது எமக் கொள்க)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	1569483
Question Type:	Numeric Answer
Question:	H அணுவின் உயர் ஆற்றல் மட்டம் n = 5-இல் உள்ள ஒரு கிளர்வுற்ற எலக்ட்ரான் தரைமட்ட நிலைக்கு வரும் போது கிடைக்கும் உமிழ் வரிகளின் எண்ணிக்கை _____.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	1569484
Question Type:	Numeric Answer
Question:	வெப்ப இயக்கவியலில் ஆய்வின் போது ஒரு மாணவன் கீழ்க்கண்ட முடிவுகளைப் பெறுகிறார் $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} \Delta H = -57.3 \text{ kJ mol}^{-1}$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} \Delta H = -55.3 \text{ kJ mol}^{-1}$ எனில் அம்மாணவன் கண்டறிந்த CH ₃ COOH -இன் அயனியாகும் எந்தால்பியின் மதிப்பு _____ kJ mol ⁻¹ .

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85

Question ID:	1569485
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>அசோமீத்தேன் சிதைதல் ஒரு முதல்வகை வினையாகும், $\text{CH}_3\text{N}_2\text{CH}_3(\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_3(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g})$ 600 K-வில் இவ்வினையின் நேரத்துடனான பகுதி அழுத்த வேறுபாடு வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது</p>  <p>எனில் இவ்வினையின் அரை ஆயுள் காலம் $___ \times 10^{-5}$s. [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	1569486
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>XeO_3, XeOF_4 மற்றும் XeF_6 ஆகியவற்றின் மைய அணுக்கள் மீதான தனித்த எலக்ட்ரான் இரட்டைகளின் மொத்த கூட்டுத்தொகை _____</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	1569487
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>$\text{Cr}^{3+}/\text{Cr}^{2+}$, $\text{Mn}^{3+}/\text{Mn}^{2+}$, $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ மற்றும் $\text{Co}^{3+}/\text{Co}^{2+}$ ஆகிய இணைகளில் அதிக எதிர்குறி திட்ட மின்முனை மின்னழுத்தம் கொண்ட M^{3+} அயனியின் தற்சுழற்சி மட்டுமே காரணமாக அமையும் காந்த திருப்புத்திறனின் மதிப்பு $___ \text{ B.M.}$ [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	1569488

Question Type:	Numeric Answer
Question:	ஒரு ஒற்றை ஹைட்ரிக் ஆல்கஹால் R-OH-இன் 4.5 mg அளவு மெத்தில் மெக்னீசியம் அயோடைடுன் சேர்க்கப்படுகிறது. அப்போது வெளியிடப்படும் வாயுவின் கன அளவு 3.1 ml. எனில் அந்த ஆல்கஹாலின் மூலக்கூறு எடை __ g/mol.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	1569489
Question Type:	Numeric Answer
Question:	இரண்டு நிறங்கள் தாள் வண்ணப்பிரிகை முறையில் பெறப்படுகிறது. அடிக் கோட்டிலிருந்து கரைப்பான், நிறம் A மற்றும் நிறம் B நகர்ந்த தொலைவுகள் முறையே 3.25 cm, 2.08 cm மற்றும் 1.05 cm எனில் A மற்றும் B ஆகியவற்றின் R_f மதிப்பின் விகிதம் _____

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	1569490
Question Type:	Numeric Answer
Question:	C_5H_{12} என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு கொண்ட ஒரு அல்கேன் காட்டும் ஒற்றை பதிலிடப்பட்ட பெறுதிகளின் மொத்த எண்ணிக்கை (முப்பரிமாண மாற்றியங்களை கருத்தில் ல்கொள்ள வேண்டாம்) _____